



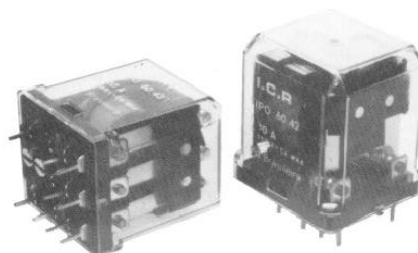
ICR - IND E COM DE RELÉS

www.icr-reles.com.br

icr@icr-reles.com.br

## Relés Industriais de Potência

### SÉRIE 60.40 / 70.40 Relé para Circuito Impresso



#### Descrições:

- Relé para circuito impresso com tampa de proteção e indicação luminosa.
  - Versões com 1, 2 ou 3 contatos reversíveis.
  - Bobinas em CC ou CA (50/60Hz).

#### Codificação do Relé:

<b><u>60</u></b>	<b><u>4</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>9</u></b>	<b><u>012</u></b>	<b><u>L</u></b>
<b>Série:</b> 60 = 10 A / 250Vca 70 = 16 A / 250Vca	<b>Nº de Contatos:</b> 1 = 1 contato 2 = 2 contatos 3 = 3 contatos	<b>Versão da Bobina:</b> 8 = Corrente Alternada 9 = Corrente Contínua	<b>Alimentação da Bobina:</b> 006 = 6 V 012 = 12 V 024 = 24 V 048 = 48 V 060 = 60 V 110 = 110 V 220 = 220 V	<b>Opcionais:</b> L = Indicação luminosa em série com a bobina	
<b>Tipo de Montagem:</b> 1 = Octal / Undecal 2 = Faston 187 c/ Lóbulo 3 = Faston 187 4 = Circuito impresso					

Av Gal. Ataliba Leonel, 3381/3  
CEP 02242-001 – São Paulo / SP  
11 6949 4265 / 5483



ICR - IND E COM DE RELÉS

[www.icr-reles.com.br](http://www.icr-reles.com.br)

[icr@icr-reles.com.br](mailto:icr@icr-reles.com.br)

## Dados Técnicos:

### 1. Bobina:

Tensão mínima de operação 0,8 Vn  
Tensão máxima de operação 1,2 Vm  
Consumo médio 1,2 – 1,75VA

Dados da Versão CA

Tensão Nominal	Range de Operação		Resistência	Corrente Nominal
	Vmin	Vmax		
Vn			Ohm	mA
6	4,8	6,6	4,6	367
12	9,6	13,2	17,2	183
24	19,2	26,4	70	92
48	38,4	52,8	300	46
60	48	66	500	37
110	88	121	1800	20
220	176	264	6700	9.5

Dados da Versão CC

Tensão Nominal	Range de Operação		Resistência	Corrente Nominal
	Vmin	Vmax		
Vn			Ohm	mA
6	4,8	6,6	30	200
12	9,6	13,2	120	100
24	19,2	26,4	480	50
48	38,4	52,8	1900	25
60	48	66	3000	20
110	88	121	12200	10
220	176	264	38000	7

\* Outras tensões sob consulta.

Tensão V	Potência real W	Pot. aparente VA	Amper espira HI	Espira / Volt N
Vca	0,8	2 – 2,4	190	80
Vcc	1,2 – 1,4	-	240	200

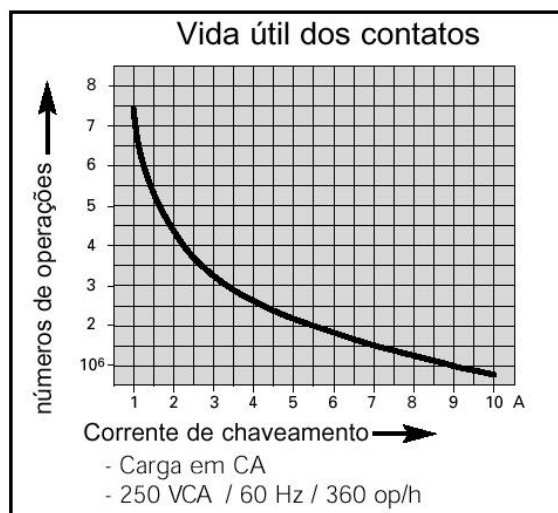
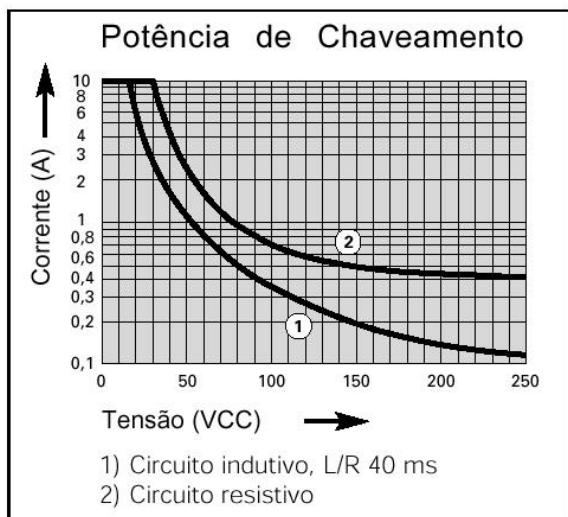
Av Gal. Ataliba Leonel, 3381/3  
CEP 02242-001 – São Paulo / SP  
11 6949 4265 / 5483

catalogo 2006

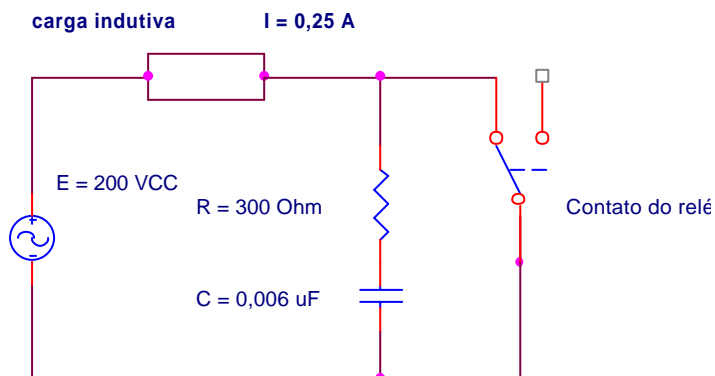


**2. Contatos:**

Corrente Nominal	10 A / 16 A
Máx. Corrente Instantânea	20 A / 32 A
Tensão Nominal / Máx. Tensão Comutável	250 VCA / 400 VCA
Potência de comutação em CA (carga resistiva)	2000 VA / 2500 VA
Resistência do contato em 2 mV sem carga / plena carga	20 mOhm / 3 – 6 mOhm
Capacidade de ruptura em CC - 30 / 110 / 220V	10 / 0,4 / 0,15 A
Frequência máx de operação meia carga / plena carga	6000 op/h - 1800 op/h
Material dos contatos	AqNi / AqCdO



- Cálculo do R/C de proteção para circuito indutivo em corrente contínua:



$$C = \frac{I^2}{10} \text{ uF}$$

$$R = \frac{E}{10 \cdot (I (1 + \frac{50}{E}))} \text{ Ohm}$$

Onde:

I = Corrente de circuito (antes da abertura do contato).

E = Tensão de alimentação (antes do fechamento do contato).



ICR - IND E COM DE RELÉS

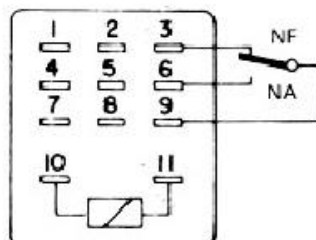
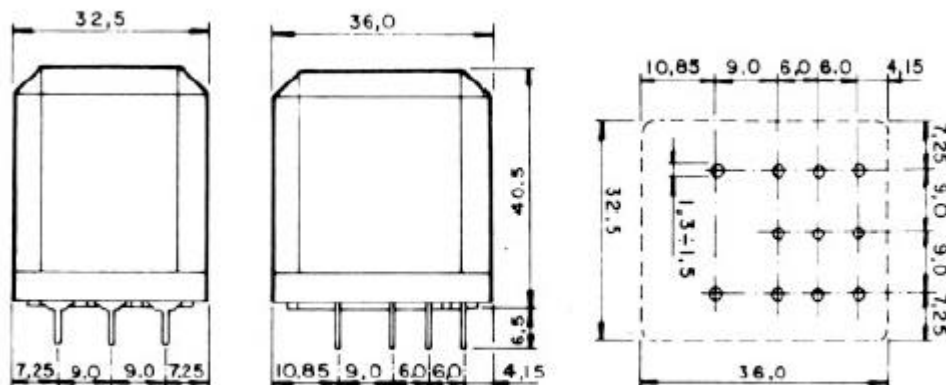
www.icr-reles.com.br

icr@icr-reles.com.br

### 3. Características Gerais:

- Tempo de operação: < 12 ms
- Tempo de desoperação: < 8 ms
- Resistência a vibração : 1 g (10 – 55 Hz)
- Resistência ao choque: 3 g
- Resistência de isolamento: > 1000 MOhm / 500V
- Rigidez dielétrica : > 2 kV / 1min
- Vida Mecânica CA/CC: 20.10<sup>6</sup> / 50. 10<sup>6</sup> Ciclos
- Vida Elétrica a plena carga: 200.10<sup>3</sup> Ciclos
- Temperatura de trabalho: -40 / + 70 °C
- Grau de proteção: IP 40

### 4. Dimensões e Esquemas:



60/70.41 = contatos NA = 5  
NF = 2  
CM = 8

60/70.42 = contatos NA = 4 / 6  
NF = 1 / 3  
CM = 7 / 9

60/70.43 = contatos NA = 4 / 5 / 6  
NF = 1 / 2 / 3  
CM = 7 / 8 / 9

Av Gal. Ataliba Leonel, 3381/3  
CEP 02242-001 – São Paulo / SP  
11 6949 4265 / 5483